

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

THÈSE

791

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'Etat)

PAR

AUMONT Jean-Henri-Marie

Né le 11 juillet 1913, à Paris - XV^e Arr^t

**Sur le traitement des fractures ouvertes
de jambe
par la Suture primitive**

Président : M. H. MONDOR, Professeur

ÉDITEUR :

LA GUTENBERG, 18, AVENUE DE PARIS
VERSAILLES

1939

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

THÈSE

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'Etat)

PAR

AUMONT Jean-Henri-Marie

Né le 11 juillet 1913, à Paris - XV^e Arr^t

Sur le traitement des fractures ouvertes de jambe par la Suture primitive

Président : M. H. MONDOR, Professeur

ÉDITEUR :

LA GUTENBERG, 18, AVENUE DE PARIS
VERSAILLES

1939

LE DOYEN. TIFFENEAU.

I. — PROFESSEURS

	MM.
Anatomie	ROUVIERE.
Physiologie	Léon BINET.
Physique médicale	STROHL.
Chimie médicale.	POLONOVSKI.
Bactériologie	Robert DEBRÉ.
Parasitologie et histoire naturelle médicale	BRUMPT.
Pathologie et thérapeutique générales	BAUDOUIN.
Pathologie médicale	ABRAMI.
Pathologie chirurgicale	MONDOR.
Anatomie pathologique	LEROUX.
Histologie	CHAMPY.
Pharmacologie et matière médicale	TIFFENEAU.
Thérapeutique	HARVIER.
Hygiène et médecine préventive	TANON.
Médecine légale	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	LAIGNEL-LAVASTINE.
Pathologie expérimentale et comparée	FIESSINGER.
Hydrologie thérapeutique et climatologie.	CHIRAY.
	LOEPER.
Clinique médicale	CARNOT.
	CLERC.
	Marcel LABBE.
Hygiène et clinique de la première enfance	LEREBOULLET.
Clinique des maladies des enfants	NOBECOURT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	H. CLAUDE.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.	GOUGEROT.
Clinique des maladies du système nerveux	GUILLAIN.
Clinique des maladies infectieuses	LEMIERRE.
	CUNEO.
Clinique chirurgicale	GOSSET.
	GREGOIRE.
	LENORMANT.
Clinique ophtalmologique	TERRIEN.
Clinique urologique.	CHEVASSU.
	COUVELAIRE.
Clinique d'accouchements	JEANNIN.
	LEVY-SOLAL.
Clinique gynécologique	MOCQUOT.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	OMBREDANNE.
Clinique thérapeutique médicale	RATHERY.
Clinique oto-rhino-laryngologique	LEMAITRE.
Clinique thérapeutique chirurgicale	Pierre DUVAL.
Clinique propédeutique	M. VILLARET.
Clinique de la Tuberculose	TROISIER.
Clinique chirurgicale orthopédique de l'adulte	MATHIEU.
Clinique de cardiologie	LAUBRY.
Clinique de neuro-chirurgie.	Clovis VINCENT.
Assistance Médico-sociale.	N...
	HAZARD.
	HOVELACQUE.
Professeurs sans chaire	MULON.
	OLIVIER.
	SANNIE.
	VERNE.



II. — AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.

AMELINE	Pathologie chirurgicale.
BARIÉTY	Pathologie médicale.
BENARD (Henri)	Pathologie médicale.
BERNARD (Etienne).	Pathologie médicale.
BESANÇON (Justin)	Hydrologie.
BOULIN	Pathologie médicale.
BULLIARD	Histologie.
CATHALA	Pathologie médicale.
CHEVALLIER	Pathologie médicale.
COSTE	Pathologie médicale.
DOGNON	Physique.
FEY	Urologie.
FUNCK	Pathologie chirurgicale.
GALLIARD	Parasitologie.
GASTINEL	Bactériologie.
DE GAULART D'ALLAINES	Pathologie chirurgicale.
GAYET	Physiologie.
DE GENNES	Pathologie médicale.
GIROUD	Histologie.
HAGUENEAU	Pathologie médicale.
HALPHEN	Oto-rhino-laryngologie.
HUGUENIN	Anatomie pathologique.
JOANNON	Hygiène.
LACOMME	Obstétrique.
LANTUEJOUL	Obstétrique.
LAROCHE (Guy)	Pathologie médicale.
LAVIER	Parasitologie.
LELONG	Pathologie médicale.
LEMAIRE	Pathologie expérimentale.
LEVEUF	Pathologie chirurgicale.
M ^{lle} J. LEVY	Pharmacologie.
LEVY-VALENSI	Neurologie et Psychiatrie.
MENEGAUX	Pathologie chirurgicale.
MOLLARET	Pathologie médicale.
MOREAU	Pathologie médicale.
MOULONGUET	Pathologie chirurgicale.
MOUQUIN	Pathologie médicale.
PETIT-DUTAILLIS	Pathologie chirurgicale.
PIÉDELIEVRE	Médecine légale.
PORTES	Obstétrique.
RENARD	Ophtalmologie.
RICHE	Physiologie.
SENEQUE	Pathologie chirurgicale.
TURPIN	Pathologie médicale.
VIGNES	Obstétrique.
WILMOTH	Pathologie chirurgicale.

III. — AGRÉGÉS RAPPELÉS A L'EXERCICE

pour le service des exomens

MM.

ALGLAVE	Pathologie chirurgicale.
BUSQUET	Pharmacologie.
CHAILLEY-BERT	Physiologie.
GUENIOT	Obstétrique.
HEITZ-BOYER	Pathologie chirurgicale.
LARDENNOIS	Pathologie chirurgicale.
LE LORIER	Obstétrique.
NEVEU-LEMAIRE	Parasitologie.
SCHWARTZ	Pathologie chirurgicale.
VAUDESCAL	Obstétrique.

IV. — AGRÉGÉS CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE

à titre permanent

MM.			MM.		
ALAJOUANINE	}	Clinique médicale.	BASSET	}	Clinique chirurgicale.
AUBERTIN			BROCO		
BRULÉ			CADENAT		
CHABROL			GATELLIER		
DONZELOT			MOURE		
DUVOIR			QUENU		
LIAN			VELTER		
PASTEUR-VALLERY-RADOT					
SEZARY					

MM.		
ECALLE	}	Clinique obstétricale.
METZGER		

V. — CHARGÉS DE COURS

MM.		
CHAILLEY-BERT,		
agréé		Education physique.
LEDoux-LEBARD		Radiologie clinique.
RUPPE		Stomatologie.
WEIL-HALLÉ		Puériculture.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans des dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MA MÈRE
en témoignage de ma tendresse.

A MON PÈRE
dont j'ai été l'interne à l'Hôpital civil
de Versailles et auquel je dois tant.

A MON ONCLE.

A M. l'Abbé FAY et à Mlle SARRADIN
avec toute mon affection.



Digitized by the Internet Archive
in 2026

A Monsieur le Professeur H. MONDOR,
Professeur de Pathologie externe,
Chirurgien de l'Hôpital Bichat,
Officier de la Légion d'Honneur.

Nous exprimons notre très vive gratitude et les sentiments d'attachement des miens à sa personne. Nous aurions voulu, dans d'autres circonstances lui soumettre un travail plus complet. Nous le remercions d'avoir bien voulu l'accepter tel.

A mes Maîtres dans les Hôpitaux de Paris :

M. le Professeur HARTMANN.
M. le Professeur CARNOT,
M. le Professeur CUNÉO,
M. le Professeur GOUGEROT,
M. le Professeur TOURAINE,
M. le Professeur GUILLAIN,
M. le Docteur MONIER-VINARD,
M. le Docteur HALBRON,
M. le Docteur TIXIER.

M. le Docteur AMELINE,
Professeur agrégé,

avec mon attachement.

M. le Docteur DESNOYERS,
accoucheur de Bretonneau,

avec toute ma reconnaissance.

A mes amis,
en particulier les Docteurs MEUNIER et
VION.

Aux Internes de Versailles.

INTRODUCTION

Les circonstances actuelles conduisent à hâter la publications de certains travaux, déjà réunis en vue d'une thèse ultérieure.

Le travail que nous avons envisagé se trouve considérablement écourté et résulte essentiellement des enseignements recueillis auprès de mon père, le Docteur P. Aumont, Chirurgien Chef des Hôpitaux de Versailles, avec lequel nous avons collaboré à plusieurs reprises pour le traitement de ces graves traumatismes.

Notre travail sera basé exclusivement sur les observations recueillies, tant en pratique hospitalière que privée, par mon père.

Elles pourront être considérées comme une contribution à l'étude du traitement des fractures ouvertes qui a fait l'objet, à maintes reprises, de discussion devant la Société de Chirurgie, jadis, et récemment, devant l'Académie de Chirurgie.

Nous nous excusons de ne pas pouvoir discuter ici des diverses opinions s'y étant fait jour, faute de temps.

En limitant notre exposé aux fractures ouvertes de jambe, nous utiliserons 16 observations ; 11 d'entr'elles ayant fait l'objet dans le passé d'une publication du Docteur P. Aumont, que nous résumerons, et 5 nouvelles.

Les lésions traitées se répartissent ainsi :

FRACTURE DU 1/3 SUPÉRIEUR DU TIBIA : 3 cas

dont une intéressant largement l'extrémité inférieure du fémur.

FRACTURE DES OS DE LA JAMBE ENTRE LES
EXTRÉMITÉS : 11 cas.

tibia et péroné : 7 cas

tibia seul : 3 cas ;

péroné seul : 1 cas.

FRACTURE DE DUPUYTREN : 2 cas

dont une associée à une fracture fermée des
2 os de la jambe à la partie moyenne.

A ces trois types de lésions correspondent des techniques différentes.

Avant d'entrer dans l'exposé sommaire de ces dernières, nous indiquerons toutefois les conditions générales de l'intervention applicables à toutes ces éventualités.

Tout d'abord, précisons qu'il s'agit dans toutes ces observations de fractures *largement exposées* ; les fractures s'accompagnant seulement de plaie minime des téguments ne rentrent pas dans notre étude : nous les avons toujours vu évoluer aseptiquement après application d'un pansement aseptique soigneusement précédé de désinfection attentive des téguments.

Il en est de même des fractures secondairement ouvertes qui n'ont jamais fait l'objet d'aucune intervention de l'ordre de celles que nous indiquons.

L'HEURE DE L'OPÉRATION.

C'est là un critérium de base. Nous avons toujours opéré avant 5 heures en pratique civile et le plus souvent dans les deux ou trois heures après l'accident. Passé ce délai de 5 heures il n'y a pas lieu, à notre avis, de rechercher la fermeture par première intention et nous nous sommes toujours abstenu de la pratiquer.

La cicatrisation par seconde intention est infiniment moins périlleuse.

LA PROTHÈSE MÉTALLIQUE

a été appliquée 11 fois avec les résultats que nous indiquerons ultérieurement.

Dans les fractures de Dupuytren ouvertes, deux crins forts ont suffi à assurer la contention.

TECHNIQUE

suivie en prenant comme type la *fracture de jambe à la partie moyenne* :

Nous attachons une très grande importance à la détersion mécanique du foyer de fracture et du membre blessé. Nous avons l'habitude de la réaliser nous-même. Un grand savonnage suivi du rasage complet des poils est tout d'abord pratiqué. Il est suivi d'un nouveau décapage au savon liquide. Puis le membre est frotté à l'éther dont on inonde largement le foyer de fracture. Le séchage est ensuite obtenu par l'alcool. Le membre est placé dans un grand champ stérilisé.

Le chirurgien s'aseptise à nouveau, puis s'habille.

Quand tout est préparé : iodage généreux de la plaie, que nous préférons au merchurocrome, et du membre entier.

On protège comme de coutume, avec des champs stérilisés : la plaie n'est pas ourlée.

On procède ensuite à l'excision des bords de la

plaie cutanée dans toute son étendue. On branche au besoin des incisions de débridement pour exposer largement la zone fracturée.

Les décollements sont tous poursuivis et soigneusement détergés. Nous avons toujours utilisé la plaie pour aborder le foyer de fracture. Plusieurs fois, nous avons constaté que la résection des téguments rendait la suture ultérieure précaire, par suite de la traction excessive des lèvres de la plaie.

Aussi, surtout à la jambe, pratiquons-nous volontiers d'emblée la taille d'un lambeau cutané, dont la plaie représente le bord libre.

Nous avons pu obtenir ainsi plusieurs sutures sans traction, ce qui nous paraît indispensable.

Le tissu cellulaire est excisé, s'il y a lieu. Puis on s'occupe des muscles, des aponévroses. Nous réséquons toutes les portions déchiquetées, contuses, et nous arrêtons les sacrifices, conduits avec précaution et en tenant compte des dispositions anatomiques, lorsque les muscles sont bien rouges et saignants.

Ce temps opératoire est capital, mais délicat, car on manque d'indication précise pour limiter l'exérèse. C'est là évidemment que l'expérience acquise joue un rôle important.

En allant progressivement, et sans hâte, on rencontre à un moment donné les zones saines, et on s'y arrête. Peut-être à tailler ainsi dans le « vif » risqué-t-on d'être trop généreux. Du moins, nous

n'avons jamais ultérieurement, au point de vue récupération fonctionnelle, eu lieu de regretter des sacrifices trop étendus.

Nous n'avons pas l'expérience des divers procédés employés au cours de la guerre de 1914, pour délimiter, par l'emploi d'un colorant à fixation élective sur les tissus mortifiés, les zones saines de celles qu'il convient d'enlever. Nous n'en avons jamais ressenti le besoin.

La détersion du foyer de fracture est pratiquée avec une compresse montée imbibée d'éther. Les extrémités osseuses vigoureusement frottées, pour en obtenir la détersion mécanique. La moelle osseuse curettée sur 1 cm. environ, au niveau de chacun des fragments. La conduite à tenir diffère, selon que la fracture est ou non esquilleuse. Nous croyons qu'il faut être très parcimonieux en fait d'esquillectomie primitive.

Nous abandonnons dans la plaie les grosses esquilles lamellaires, encore rattachées au périoste. Nous les nettoyons à l'éther. Les petites esquilles libres sont toujours enlevées. Par contre, nous pensons *qu'il vaut mieux sacrifier les fragments osseux massifs et entièrement libres*. Leur reprise nous semble aléatoire.

Faut-il ou non régulariser et réséquer les extrémités osseuses ?

Non, à notre avis, si les fragments n'ont pas été directement souillés ou si, l'ayant été, leur détersion mécanique est aisée.

Lorsqu'on peut éviter cette résection, on a toute chance de pouvoir, souvent au moins, réengrener facilement le foyer de fracture et assurer une réduction presque idéale.

Mais il n'en va pas toujours ainsi. Plusieurs blessés nous sont arrivés avec issue d'un fragment à travers la peau perforée ; fragment très souillé dans tous les cas.

Il nous paraît imprudent de les conserver même après leur détersion mécanique. Nous connaissons plusieurs échecs graves dans le traitement par suture primitive des fractures ouvertes qui ne reconnaissent pas, à notre sens, d'autre cause.

Pour notre part, nous les réséquons toujours, en nous attachant à en enlever le moins possible toutefois, et nous complétons l'intervention par une résection plane de l'autre fragment pour permettre la coaptation des os.

Lorsque le foyer de fracture a été bien préparé, il ne faut pas manquer, avant d'en terminer, de nettoyer aussi la *zone sous-fracturaire*, en soulevant les fragments osseux.

D'une façon habituelle, lorsqu'il s'agit d'une fracture de jambe, nous ne nous occupons pas du péroné, si celui-ci est resté hors de toute contamination directe. Nous ne le réséquons pas pour le mettre à la longueur de l'os principal.

Nous diminuons d'autant la durée d'une intervention souvent fort longue, et nos opérés ne se sont jamais plaints d'une gêne, sauf toutefois la

blessée de l'observation IX chez laquelle nous fûmes amenés, en enlevant la plaque de synthèse, ce que la malade désirait, à réséquer le bout supérieur du péroné.

La première partie de l'opération, avec ses temps successifs, est ainsi achevée (durée moyenne 1 heure à 1 heure 1/2). Nous la considérons comme septique. Nous changeons d'instruments, de gants et de champs opératoires. Nous avons même l'habitude de ne pas nous servir pour le nettoyage et l'épluchage des zones profondes de la plaie des instruments, pinces, bistouris et ciseaux qui nous ont servi pour la peau et les plans musculaires superficiels.

D'autre part, pour la première partie de l'opération comme pour la suivante, nous nous attachons à n'opérer qu'à bout d'instruments, et en traumatisant les tissus au minimum.

Nous croyons qu'il y a là encore une règle dont il ne faut pas se départir.

Nous terminons souvent l'intervention par une ostéosynthèse. Le matériel peut être réduit à quelques instruments, sans qu'il soit besoin d'un outillage compliqué. La série des davieres de Lambotte ou leurs similaires est indispensable, de même que le passe-lame, le serre-lame, un vilebrequin, des forets de diamètre strictement correspondant aux vis employées, un taraud.

La synthèse a été réalisée une fois, par nécessité, au catgut chromé fort et la contention a été

bonne ainsi qu'en témoigne la radiographie, 1 fois par des fils métalliques, 4 fois avec des lames de Parham passées sur les attelles à gorges d'Hallopeau, 5 fois sur plaque de Lambotte, 2 fois par une plaque vissée sur le fragment supérieur et cerclée sur l'inférieur par deux Parham.

Il est de bonne pratique d'éloigner autant que possible les éléments de la synthèse du contact des téguments. Cela n'est aisément réalisable que pour les os entourés par un manchon musculaire. Si dans les fractures fermées il est possible pour les autres os, sous-cutanés par une de leur face, de placer les plaques sur la face qui est recouverte par des muscles, dans les fractures ouvertes, pour éviter des manœuvres plus compliquées, nous ne l'avons jamais fait. Or, et c'est surtout pour le tibia que se pose le problème, il faut tâcher tout de même de protéger le plus possible plaques et lames. Du moins peut-on s'arranger pour que la suture cutanée soit reportée franchement à distance, et c'est là une raison de plus d'utiliser la taille des lambeaux cutanés, convenablement orientés que nous préconisons.

Une fois obtenue, selon les cas, la contention osseuse, les téguments sont suturés. Nous drainons constamment avec un ou plusieurs paquets de crins que nous enlevons le quatrième jour.

Pour pouvoir plus aisément surveiller la fracture, nous ne plaçons d'appareil plâtré qu'après une huitaine de jours, quand nous sommes tout à

fait rassurés sur l'évolution de la lésion, temporairement, nous utilisons : attelles de Bœckel, Thomas, selon les cas...

Mais le traitement de la fracture compliquée ne se borne pas à l'acte opératoire. Nous pensons que l'emploi systématique de la sérothérapie antigangréneuse post-opératoire n'a pas peu contribué à modifier l'évolution de ces fractures. Nous l'utilisons de façon constante.

Dans l'écrasement de l'observation IX, elle nous a mis à l'abri des redoutables complications possibles, malgré tout le soin mis à épilucher et désinfecter les lésions. Nous injectons 60 cm³ par jour pendant trois jours, et dans les fractures sévères, jusqu'à 80 cm³.

Telle est, dans son ensemble, la conduite que nous suivons dans le traitement des fractures ouvertes, précocement opérées. Nous étudierons plus loin les quelques modifications que nous avons dû réaliser dans certains cas.

Mais, lorsque la fracture date de plus longtemps, lorsque le blessé n'est vu que plus de cinq heures après l'accident, il serait imprudent de tenter la fermeture immédiate.

Aussi ne recherchons-nous alors, tout en ayant pratiqué, si besoin est, la synthèse osseuse, que la fermeture secondaire, soit par suture systématique, soit par une greffe épidermique, comme nous l'avons fait dans le seul cas qui corresponde à ce groupe.

FRACTURE DU 1/3 SUPÉRIEUR DU TIBIA.

La pulvérisation plus ou moins importante d'un des plateaux tibiaux a une double conséquence :

D'une part, après nettoyage du foyer de fracture, il persiste une cavité osseuse qu'il faudrait pouvoir immédiatement combler, ce que nous n'avons pas jusqu'ici osé faire, car seules des greffes périostées conviendraient à cet usage, mais il nous a paru trop risqué de les appliquer avant d'être bien certain de l'évolution aseptique de la fracture ouverte primitivement fermée.

D'autre part, le genou peut être intéressé ce qui conduit à pratiquer à ce niveau des opérations concomitantes des plus complexes.

C'est ainsi que le Docteur P. Aumont avait confié, il y a plusieurs années, au très regretté Professeur Lecène, une observation concernant un cas d'*implantation fémoro-tibiale* entrepris comme mesure conservatoire après un éclatement ouvert et comminutif de l'extrémité supérieure du tibia et des condyles fémoraux.

Le succès obtenu avec un raccourcissement de 12 cm. justifia cette intervention conservatrice.

Elle avait consisté dans la résection de la partie supérieure des plateaux tibiaux du massif condylien fémoral suivie d'une résection plane du fémur qui avait été immédiatement enfoncé dans une gorge creusée à la face supérieure des plateaux tibiaux — sans fixation métallique. Le cal s'était

constitué progressivement après immobilisation plâtrée. Le blessé, 6 mois plus tard, marchait fort correctement avec une chaussure surélevée.

FRACTURE DE DUPUYTREN OUVERTE.

Les principes généraux restant les mêmes s'adaptent ici simplement à un cas particulier.

Au premier regard, la lésion paraît souvent considérable. Le blessé vient de subir un important et grave traumatisme. Par une plaie d'importance variable, le pilon tibial fait issue hors des téguments qui l'enserrent le plus souvent étroitement à sa base, il peut faire saillie de 3, 4 et même 5 cm. Le pied est rabattu en dehors sur la face antéro-externe de la jambe.

Il faut ici après préparation générale du membre s'occuper *d'abord* de l'os saillant, celui-ci est soigneusement décapé et, à petits coups de pince gouge pelé sur toute la surface saillante hors de la peau, la face articulaire étant légèrement curettée.

Il ne faut pas omettre de réséquer superficiellement, 1 m/m environ, la zone correspondant à la base malléolaire sur le pilon tibial.

Cette toilette osseuse faite, on trace un débridement vertical sur la peau pour permettre la réduction du tibia.

Ce n'est qu'alors seulement que la plaie par laquelle il a fait effraction peut être minutieusement traitée. On reprend plan par plan la technique précédemment décrite.

Il ne faudra pas omettre toutefois de penser à bien nettoyer la base de la malléole interne restée fixée à l'astragale.

La réduction de la fracture est des plus faciles.

La contention ne l'est pas moins.

Nous perforons la malléole de son sommet vers sa base par deux trajets de forets. Dans chacun d'eux glisse un gros crin dont le bout supérieur est ensuite passé, après forage, dans le pilon tibial près de la base d'implantation de la malléole.

Celle-ci bien remise en place, les crins sont noués successivement, la contention est excellente.

La plaie cutanée est ensuite suturée de haut en bas pour éviter toute constriction au niveau du cou-de-pied pouvant résulter d'un affrontement transversal.

Les résultats ont été parfaits dans les deux cas où nous sommes intervenus.

Pour l'un d'eux, la lésion se compliquait de l'existence d'une fracture fermée des deux os de la jambe. Nous n'avons pu résoudre qu'incomplètement le problème qui se posait pour la première fois pour nous, mais nous pensons cependant qu'il est d'une solution aisée.

Nous avons posé en effet 15 jours après être certain de la bonne cicatrisation de la fracture de Dupuytren un appareil de Cuendet d'Yverdon. La broche supérieure traversait les plateaux tibiaux et l'inférieure passait à 3 cm. des malléoles.

La tension des vis latérales amena facilement la réduction longitudinale que nous avons vérifiée sous écran mais nous ne pûmes obtenir un bout à bout fragmentaire.

L'appareil fut laissé en place jusqu'à consolidation, celle-ci se poursuit actuellement. L'axe vertical du membre sera bon, mais le fragment supérieur déborde en dedans d'environ 1 cm. le fragment inférieur.

Si nous avions pratiqué plus rapidement l'application de cet appareil, nous sommes convaincu que nous aurions pu d'emblée obtenir un résultat aussi bon pour la jambe qu'il l'est pour le cou-de-pied.

OBSERVATIONS

Voici le bref résumé des interventions dont nous nous sommes servies :

FRACTURES DE JAMBE PARTIE MOYENNE.

OBSERVATION I. — *Fracture ouverte du tibia droit, 1/3 inférieur ostéosynthèse par lames et plaques d'Hallopeau. Suture primitive. Guérison par première intention. Guérison avec excellent résultat fonctionnel.*

Mme Ben... K., 52 ans, entre le 27 septembre 1922 à Beaujon. Elle a fait, trois heures auparavant une chute du premier étage d'une maison, à travers une marquise, et est tombée sur le sol. Dans sa chute, elle se fait une fracture légèrement oblique du tibia, ouverte sur 4 centimètres, le long de la crête tibiale.

Plaque d'Hallopeau, 2 cercles de Parham, attelles de Bœckel.

Consolidation en 60 jours, marche bien et sans canne 3 mois après l'accident.

OBSERVATION II. — *Fracture oblique ouverte, 1/3 inférieur, tibia droit, ostéosynthèse, par plaque et lame. Suture primitive. Guérison. Résultat fonctionnel parfait.*

Dew... Louis, 55 ans, un coup de barre de fer sur la jambe droite, qui lui brise le tibia, déterminant une plaie linéaire, longue de 3 centimètres au devant de la crête

tibiale à son $1/3$ inférieur, communiquant avec le foyer de fracture.

Ostéosynthèse avec trois lames et une petite attelle d'Haliopéau. Drainage filiforme. Suture complète. Immobilisation sur une attelle de Boeckel. Guérison sans aucun incident.

Les lames, sur le désir exprimé par le blessé, sont enlevées le 45^e jour à l'anesthésie locale. Le membre est solide. Pour permettre au blessé de marcher sans crainte, nous appliquons un appareil de Delbet. Celui-ci est enlevé 15 jours après. Le blessé a retrouvé ses mouvements d'une façon surprenante et complètement guéri 65 jours après la blessure.

OBSERVATION III. — *Fracture ouverte des deux os de la jambe droite. Ostéosynthèse par plaque et vis. Suture primitive. Sphacèle de la ligne de suture. Mise à nu de la plaque. Extraction. Appareil plâtre. Guérison sans suppuration. Résultat fonctionnel parfait. Ostéite très légère réopérée.*

Le jeune L... Louis, 11 ans, est renversé le 20 mai 1923, à Neuilly, par un camion. Le tibia, par son fragment supérieur a perforé la peau et sort de 2 centimètres environ. Plaie très souillée. Résection diaphysaire 1 centimètre du tibia, consolidation et guérison fin juillet.

Dans les premiers jours d'octobre se produit une petite fistulette qui conduit sur l'os. La radiographie montre une légère ostéite correspondant au deuxième trou des vis supérieures. De plus on voit la vis abandonnée entourée d'une zone nette d'ostéite raréfiante. On réintervient ; on pratique un petit évidement car il s'agit comme nous l'avons constaté de lésions très superficielles, au niveau du point d'ostéite.

Instistons sur le fait qu'il s'agissait d'une fracture très

grave, et que, en somme la guérison en a été obtenue en 2 mois 1/2. Cette petite ostéite secondaire ne nous paraît devoir comporter aucune réserve sérieuse pour l'avenir.

OBSERVATION IV. — *Fracture comminutive ouverte des deux os de la jambe gauche, tiers supérieur. Ostéosynthèse, suture primitive. Réunion par première intention. Guérison avec le résultat fonctionnel excellent.*

Bad... Claude, 27 ans, au cours d'une promenade en side-car est violemment projeté sur un arbre le 30 mai 1923. Outre une fracture du radius, fracture largement ouverte du tibia droit. Le foyer communique avec l'extérieur et donne issue à de grosses esquilles.

Suites simples, ablation des crins de drainage et de ceux de la suture cutanée. Appareil plâtré avec attelle postérieure et deux colliers, l'un pénétrant le genou, l'autre la tibio-tarsienne, au dixième jour.

La solidité du membre est excellente vers le 45^e jour. Mais étant donné la perte de substance importante, nous appliquons un appareil de Delbet et le blessé ne commence à s'appuyer sur la jambe suturée qu'au 55^e jour. La marche est défectueuse pendant quelques semaines, la jambe s'œdématie facilement après exercice un peu prolongé.

Dans la première semaine de juillet, appareil silicate amovible, que le blessé ne pose que pour marcher dans la rue. Progrès rapide. Fin août, le blessé reprend son métier pénible de représentant de commerce à Paris. Nous recevons régulièrement de ses nouvelles. La jambe non raccourcie est redevenue normale. Le blessé ne souffre point.

La radiographie montre l'importance de la perte de substance, et le fait que les deux fragments ne prennent

guère contact l'un sur l'autre que par leurs pointes. Ce qui n'était pas sans nous inspirer une certaine inquiétude quant à la consolidation.

Un an après son accident, notre opéré a retrouvé l'usage du membre blessé de façon absolument complète, il ne garde de son accident aucun reliquat ni fonctionnel ni physique.

OBSERVATION V. — Fracture ouverte des deux os de la jambe droite à la partie moyenne. Ostéosynthèse par plaque et vis. Suture primitive. Sphacèle de la ligne de suture. Mise à nu de la plaque, légère réaction d'ostéite. Ablation de la plaque au bout de trois semaines. Immobilisation ultérieure dans un appareil plâtré. Guérison au bout de deux mois. Bon résultat fonctionnel ultérieur.

Grièvement blessé au cours d'un match de foot-ball, le tibia trépane la peau, sortant de 3 centimètres et s'enfonce dans le sol boueux du terrain de jeu le 4 juin 1922.

Au 10^e jour, le sphacèle de la ligne de suture est presque complètement étendu à toute la ligne. La plaque se trouve ainsi mise à nu. Malgré tous les soins ultérieurs, on constate vers le 17^e jour un peu de suppuration. L'ostéite reste légère, mais nous croyons préférable de procéder à l'ablation de la plaque et des vis le 30^e jour. La fracture semble presque complètement consolidée. Nous faisons pratiquer une radiographie qui montre la réaction osseuse, puis nous appliquons un appareil plâtré à attelle postérieure.

La désinfection de la plaie est facilement obtenue par quelques compresses de Dakin.

Le blessé part cicatrisé et avec une jambe solide au bout de deux mois, avec petites fistulettes cutanées insignifiantes.

Dans l'ensemble, bon résultat, avec réserve cependant

pour une poussée possible d'ostéite, mais qui ne nous paraît pas certaine. Il y aurait lieu d'intervenir à nouveau pour curetter le point osseux bien minime qui entretient une fistulette insignifiante.

Nous pensons que si nous avions pu éviter, comme nous l'avons fait ultérieurement, le sphacèle de la ligne de suture cutanée, en pratiquant pour la soulager des débridements nécessaires, nous aurions pu obtenir un succès immédiat et complet. Nous attribuons l'échec d'ailleurs partiel à la mise à nu de la plaque et à l'infection secondaire qui en a été la conséquence.

OBSERVATION VI. — *Fracture ouverte transversale des deux os de la jambe gauche à la partie moyenne. Ostéosynthèse par lames et attelle d'Hallopeau. Suture primitive. Suppuration. Désunion de la plaie. Ablation de l'appareil de synthèse osseuse. Ostéite à répétition. Deux interventions secondaires. Guérison seulement au bout de 10 mois, complètement maintenue sans incident ultérieur.*

Dig... Simone, 17 ans, septembre 1922. Victime d'un très grave accident de la voie publique, elle présentait en outre une fracture verticale du bassin du côté droit. La fracture ne rentrait pas apparemment dans le groupe des fractures ouvertes graves.

La plaie cutanée, presque linéaire, n'excédait pas 6 centimètres, et siégeait sur la crête tibiale, vers son tiers moyen. L'intervention montre qu'il s'agit d'une fracture transversale avec gros fragment détaché. Nous hésitons toujours à sacrifier le gros filament osseux, détaché qui mesurait 2 centimètres de hauteur et la moitié de l'épaisseur du tibia. En forme de coin, nous obtenons une réduction idéale et la maintenons par une attelle d'Hallopeau, 3 lames, 1 inférieure, 2 supérieures, dont l'une, la moyenne, maintient réduit le fragment détaché.

L'intervention faite sous rachianesthésie n'est pratiquée que 5 heures après l'accident. Suture primitive avec drainage filiforme. Immobilisation sur une attelle de Bœckel.

Les suites opératoires se montrent d'emblée compliquées : 39°5.

Nous devons désunir complètement la plaie, mais nous ne touchons pas au matériel de synthèse qui est maintenant à nu. Peu à peu, on assiste à la névrose du fragment détaché que nous avons conservé. Ablation de tout le matériel de synthèse.

Nous intervenons à deux reprises pour enlever une première fois un séquestre profond, une deuxième fois pour nettoyer complètement le foyer de fracture. Cette intervention est suivie d'une nouvelle poussée de lymphangite compliquée par une phlébite. Mais elle permet d'obtenir enfin la fermeture de la plaie.

Revue à plusieurs reprises, est définitivement guérie sans séquelle, avec raccourcissement de 2 centimètres.

OBSERVATION VII. — *Fracture ouverte des deux os de la jambe droite. Partie moyenne. Ostéosynthèse par plaque et vis. Suture primitive. Réunion par première intention. Bon résultat fonctionnel après retard de consolidation.*

Cauz... Marguerite, 23 ans, 14 mars 1922. La plaie de la dimension d'une pièce de 5 francs donne issue à de petites esquilles. Nous la voyons trois heures après l'accident.

Nous conservons quelques esquilles encore adhérentes. Le fragment supérieur est fissuré. Ostéosynthèse par plaque, vissée sur la face interne du tibia. Deux vis sur chacun des fragments. Suture primitive avec drainage filiforme.

Vers la fin du mois de juin, nous pouvons laisser la blessée sans appareil de soutien. L'os est à ce moment solide et la marche, grâce à la correction du valgus que nous avons pu réaliser, est bonne. Retard de consolidation de près de deux mois.

OBSERVATION VIII. — *Fracture ouverte des deux os de la jambe au tiers supérieur. Eclatement du tibia. Ostéosynthèse par plaque, vis et lames. Suture primitive. Guérison par première intention. Résultat fonctionnel parfait.*

Ali... André, 30 ans, glisse sous une fourragère : la roue avant passe en diagonale sur sa jambe, déterminant une fracture comminutive du tibia, ouverte largement à l'extérieur par une plaie longitudinale de 5 centimètres de hauteur et 3 de largeur, occupant la face antérieure de la jambe près de la crête tibiale, débordant sur la face interne, au tiers moyen du segment du membre. Hémorragie abondante. Saillie par la plaie de plusieurs esquilles. Prothèse enlevée deux mois après, marche parfaite trois mois après.

OBSERVATION IX. — *Ecrasement de la jambe droite. Rupture de l'artère tibiale antérieure. Plaie latérale de la tibiale postérieure. Suture latérale de l'artère. Ostéosynthèse tibiale par plaque et vis après résection osseuse. Suture primitive. Réunion par première intention. Guérison.*

Mlle ..., 28 ans, 11 juillet 1923. La jambe droite de la blessée est prise entre le rebord du marchepied de l'autobus qu'elle gravissait et le capot du camion se jetant sur l'autobus.

Les lésions dépassent, en importance, tous les cas que nous avons pu traiter par les méthodes de la chirurgie

conservatrice. La jambe est fendue comme par un coup de hache, porté d'un peu au-dessous du plateau tibial interne pour descendre au niveau du cou-de-pied, un peu au-dessus et en dedans de la malléole externe. Le pied est en abduction à 90° sur la jambe, complètement tordu, les téguments décollés pendent latéralement, découvrant plus de la moitié de la hauteur du tibia.

Il existe une bouillie musculaire sale, au milieu de laquelle le foyer de fracture, très peu oblique, mais esquilleux. Le triceps est mis à nu, visible sur son bord interne débordant les téguments rabattus.

Le pied est froid, mais cependant pas autant qu'il le serait, à notre impression, si toute circulation y était supprimée. Nous recherchons les battements de la tibiaie antérieure, le pied ayant été préalablement redressé. Nous ne la sentons pas battre. Nous ne percevons pas, nettement, ceux de la tibiaie postérieure.

Etant donné l'importance considérable des lésions, nous prévenons la blessée qu'un sacrifice important sera peut-être rendu nécessaire au cours de l'intervention, et nous pensons déjà qu'il s'impose. L'amputation est énergiquement refusée, et cela, malgré les risques que nous faisons entrevoir au cas où la conservation même serait tentée... Refus absolu.

La désinfection mécanique du foyer, par savonnage, brossage et lavage à l'éther est poussée aussi loin que possible. Les téguments apparaissent presque entièrement scalpés, ne tenant plus à la jambe que sur la face postérieure par une bande large de trois à quatre doigts, et, d'autre part, les décollements sous-cutanés s'étendent loin. Nous excisons presque toute l'épaisseur du tissu cellulaire sous-cutané, les décollements sont poursuivis par des incisions de décharge.

L'exérèse musculaire porte surtout sur les muscles de la loge antéro-externe. Nous conservons autant que pos-

sible les tendons, mais les corps musculaires sont largement excisés.

Nous recherchons le paquet vasculo-nerveux tibial antérieur. Le nerf est intact, ou, du moins, n'est pas sectionné, mais paraît contus. L'artère tibiale antérieure rompue. Nous avons peine à retrouver ses deux bouts qui sont ligaturés.

Au cours de l'exérèse, on sectionne très probablement la péronière antérieure. La portion du triceps souillée est également excisée.

Puis on s'occupe du foyer de fracture tibial. Le foyer péronier a seulement été nettoyé. Nous jugeons inutile une résection diaphysaire de cet os.

Il n'en est pas de même du tibia. Le fragment supérieur chevauche l'inférieur : celui-ci chevauche la couche profonde des muscles du mollet. Nombreuses esquilles libres, petites, qui sont enlevées. Le fragment supérieur, très irrégulièrement dentelé et très souillé, près de la zone de fracture, doit être réséqué sur un centimètre et demi environ.

Le fragment inférieur est également préparé. Résection très économique de 1/2 centimètre environ pour permettre la juxtaposition des deux fragments. Moelle osseuse curettée.

La zone sous-fracturaire est aussi détergée, de petites esquilles sont enlevées là aussi... Nous sommes conduits sur le paquet vasculaire de l'artère tibiale postérieure ; nous la suivons à la sonde cannelée et nous voyons que sa paroi est perforée par une petite esquille osseuse qu'on enlève.

Il persiste un petit trou à l'emporte-pièce, des dimensions d'une petite tête d'épingle, par lequel le sang gicle avec force. Il nous faut à tout prix conserver cette voie d'irrigation sous peine d'aboutir certainement à un échec.

Nous faisons soulever l'artère sur une petite pièce de Kocker, le sang s'arrête. Avec une aiguille à suture vasculaire, nous plaçons un point en U au pourtour de la perforation. Ligature. La suture est parfaitement étanche et l'artère se remet à battre vigoureusement.

Nous pensons qu'après cette minutieuse préparation qui a duré plus d'une heure et demie, nous mettrons mieux la blessée à même de conserver sa jambe si nous immobilisons par une synthèse osseuse et si nous faisons la suture primitive.

Une plaque et quatre vis assurent la contention du tibia. Nous suturons les téguments aux crins, en faisant toutefois une suture par points très distants. Trois faisceaux de crins de drainage.

Immobilisation sur une attelle de Boeckel. Sérum anti-gangréneux à hautes doses. Huile camphrée, sérum, etc.

Les premières vingt-quatre heures se passent parfaitement. La plaie a très bon aspect. Mais le soir du second jour, température à 40°, pouls très rapide. Etat général très peu touché cependant.

Pendant les quatre premiers jours, la température reste élevée, le pouls rapide. Aucune réaction inflammatoire du côté de la plaie, mais formation de volumineuses ecchymoses avec phlyctènes comme on en voit survenir dans les fractures graves des deux os de la jambe.

Le troisième jour, une plaque d'aspect inquiétant se montre sur le mollet et va monter jusqu'au milieu du creux poplité. On peut craindre une plaque d'érysipèle bronzé, bien que nous pensions plutôt à une ecchymose banale. La situation reste sérieuse.

Le cinquième jour, chute de la température qui va rejoindre le voisinage de la normale en quelques jours, le pouls s'améliore, l'état de la jambe reste satisfaisant. La partie paraît gagnée.

Nous craignons qu'elle ne soit en partie compromise quelques jours après. En effet, toutes les zones cutanées occupées par des ecchymoses se nécrosent aseptiquement. Des zones circulaires de la dimension d'une pièce de 5 francs apparaissent sur le mollet. La ligne de suture un peu tendue se sphacèle également aseptiquement. Nous craignons que la plaque ne soit mise à nu et que l'infection secondaire ne s'installe.

Nous enlevons, après une préparation complète de la jambe, les zones escharifiées aux ciseaux, en conservant avec soin le peu de tissu cellulaire qui protège encore l'os et la plaque du moins en avant ; de plus, nous construisons un appareil à anse, de telle sorte que la jambe soit suspendue dans le vide et que les téguments ne subissent aucune pression.

La blessée rentre chez elle le quinzième jour.

Nous assistons au bourgeonnement rapide des plaies multiples dues à la chute ou à l'abrasion des zones escharifiées. Leur étendue est telle que nous nous demandons s'il ne serait pas préférable de les fermer, par des greffes de Thiersch et des greffes dermo-épidermiques. Le prélèvement que nous pratiquons ne fait constater que de la sérosité sans éléments bactériologiques. Mais l'épidermisation sous pansements rares fait de tels progrès que nous renonçons à notre projet.

Quarante-cinq jours après l'accident, nous construisons un appareil de marche de Delbet et la blessée commence à mobiliser genou et cou-de-pied. La jambe est laissée pendante pendant plusieurs heures par jour progressivement... Le retour des mouvements se fait lentement, mais régulièrement, et deux mois après l'accident, nous pouvons faire faire ses premiers pas à la blessée.

Nous demandons un nouvel examen radiologique et la recherche des réactions électriques des nerfs ; ils donnent les résultats suivants : le cal n'est pas encore nettement

constitué. On voit nettement sur le négatif une zone d'ostéite raréfiante autour d'une des vis.

L'examen électrique montre l'intégrité des nerfs, mais avec grande hypotonie musculaire. Les muscles ne répondent d'ailleurs qu'au prorata de la conservation qui a pu être faite de leurs fibres.

Cet examen a eu la curieuse conséquence de déclencher une reprise des mouvements dans les jours qui ont suivi, et en particulier le jambier antérieur jusque là inerte se contracte visiblement. La force de ces contractions va progressivement en s'améliorant.

La soudure osseuse, 110 jours après l'intervention n'est point complète. La blessée paraît souffrir un peu de sa plaque, moins toutefois que du péroné qui fait saillie par son fragment supérieur et que nous régulariserons en même temps que nous enlèverons la plaque que la blessée ne veut pas conserver.

En somme, malgré l'importance considérable du traumatisme, le résultat est très bon. Rapidement, la vascularisation s'est refaite dans le bout inférieur de la tibiale antérieure que nous sentons battre maintenant. Il n'y a aucun trouble trophique ni circulatoire.

La consolidation osseuse ne s'étant point faite 8 mois après l'accident, nous pratiquons une première greffe de péroné entre les deux fragments du tibia et une greffe périphérique ostéopériostée : le résultat est incomplet.

4 mois après, nouvelle greffe de renforcement uniquement périostée périphérique et amenant la guérison. 2 ans après l'accident, celle-ci est complète, la blessée que nous voyons souvent peut faire sans fatigue 10 kilomètres à pied avec une légère claudication à peine marquée.

Cette observation montre les résultats que peut obtenir une chirurgie conservatrice dans un cas justifiable de l'amputation d'emblée.

OBSERVATION X. — M. R..., blessé le 4 juin 1935 a fait une chute de motocyclette : fracture ouverte largement exposée sur 6 à 7 centimètres du tibia. Nombreuses petites esquilles. Fracture transversale. Greffe ultérieure.

Après nettoyage, une plaque, 4 vis, guérison par première intention mais les radiographies successives montrent l'absence complète de toute consolidation. Nous appliquons un appareil de Delbet permettant la marche.

Deux mois après, pas de consolidation, pas d'ébauche de cal.

Nous pratiquons alors une greffe centrale avec un fragment de la crête tibiale et une large greffe ostéopériostée.

Six mois après, la guérison est définitivement obtenue avec un très minime reliquat fonctionnel.

OBSERVATION XI. — Fracture transversale ouverte du péroné droit à son tiers inférieur. Ostéosynthèse avec une lame de Parham. Suture primitive. Guérison malgré l'échec de la synthèse.

Mlle A... Augusta, 50 ans, renversée par un taxi le 4 juillet ; elle présente une plaie de la face externe de la jambe, tiers inférieur ; les téguments ont été arrachés sur les dimensions d'une petite paume de main et pendent en un lambeau à base postérieure.

La plaie est très souillée, au fond, on y sent les deux fragments du péroné fracturé.

Intervention 4 heures après l'accident. Bague formée d'une lame de Parham. La réduction est excellente et la contention solide. Guérison sans incident.

FRACTURES DE JAMBE 1/3 SUPÉRIEUR.

OBSERVATION XII. — B..., 48 ans, blessé le 5 novembre 1934, opéré 3 heures après. Vaste plaie du 1/3 supé-

rieur jambe droite, éclatement du plateau tibial interne, l'extrémité étant fissurée.

Suture primitive après nettoyage et évidemment immobilisation plâtrée. Hématome secondairement infecté. Cicatrisation lente, jambe légèrement désaxée en dedans. Genou raide, marche en boitant fortement un an après l'accident. Invalidité 25 %.

OBSERVATION XIII. — *F... L., 30 ans, blessé le 11 juillet 1937. Fracture ouverte du 1/3 supérieur tibia gauche par choc direct. Plaie de 4 centimètres de hauteur sur 2 de largeur, très souillée.*

La face interne du tibia est enfoncée dans la cavité médullaire. Le corps de l'os largement fissuré, mais la fracture est pratiquement sans déplacement longitudinal.

Relèvement de l'os enfoncé et conservé, nettoyage minutieux suture primitive. Guérison avec consolidation complète au bout de 5 mois, sans troubles fonctionnels.

OBSERVATION XIV. — *Fracture du tiers supérieur du tibia avec éclatement des condyles fémoraux. Implantation tibio fémorale. Guérison.*

OBSERVATION XV. — *M. D..., 45 ans, projeté contre un trottoir par une auto. Large issue du pilon tibial souillé. Opéré 3 heures après l'accident, guérison sans aucun incident. Raideur du pied pendant un an.*

Revu à plusieurs reprises depuis la date de cet accident : juin 1933, ne présente plus aucune gêne de la marche.

OBSERVATION XVI. — *M. R..., 47 ans à, le 17 mai 1939 la jambe prise dans une courroie de transmission. Frac-*

ture largement exposée du cou-de-pied ; le pilon tibial est recouvert de cambouis.

Guérison parfaite. Le blessé étant encore en traitement pour une fracture de jambe concomittente dont nous avons par ailleurs parlé.

En résumé, les *résultats suivants ont été obtenus au point de vue :*

1° SUTURE PRIMITIVE : sur 16 cas nous notons :

- 12 succès complets ;
- 3 sphacèles de la ligne de suture sans suites infectieuses ;
- 1 échec complet mais sans suites fonctionnelles graves au bout d'un an.

2° OSTÉOSYNTÈSE : sur 11 cas :

- la prothèse a été bien tolérée : 7 cas ;
- mal tolérée :
- par expositon secondaire de la plaque : 2 fois ;
- par mauvaise fixation primitive : 1 fois ;
- par infection : 1 fois.

3° FONCTIONNEL :

Les résultats ont été soit immédiatement parfaits, soit définitivement bons ou très bons, suivant les cas par ailleurs exposés et malgré l'importance souvent considérable des lésions justifiables de l'amputation

d'emblée, comme par exemple dans les observations IX et XIV.

Il n'y a cependant aucune contradiction entre résultats si réconfortants pour la chirurgie et les conclusions auxquelles nous conduit en matière de chirurgie de fractures ouvertes une expérience se chiffrant au total par près de cent interventions.

Ces conclusions sont les suivantes :

CONCLUSIONS

1° D'une façon générale, en temps de paix, pour les traumatismes civils, la chirurgie des fractures ouvertes est toujours sérieuse et doit être réalisée suivant des principes méthodiques.

2° Fermer une fracture ouverte est un geste grave : il peut entraîner la mort, nous en connaissons des cas. La technique suivie, le choix des indications, le moment de l'opération sont des points essentiels qui doivent être scrupuleusement respectés.

3° La fermeture d'une fracture ouverte constitue d'autre part un bénéfice certain, souvent considérable pour le blessé.

4° Cette opération ne peut être entreprise que par un chirurgien de carrière opérant dans un milieu parfaitement aménagé et consentant à entreprendre une intervention toujours fort longue, sans brio opératoire.

5° L'adjonction de moyens de prothèse interne, spécialement les plaques, les cercles, doit être réservée à l'appréciation des opérateurs qualifiés.

L'ostéosynthèse immédiate peut être pratiquée sans qu'elle entraîne les risques qu'on pourrait craindre. Nous pensons pouvoir faire ainsi appel du jugement de Lane, qui en déconseille l'emploi, dans le cas qui nous occupe, par crainte de la « très grande probabilité de leur élimination ultérieure ». Assurant une contention parfaite du foyer de fracture, la synthèse osseuse nous paraît aider par là même, beaucoup à la transformation de la fracture ouverte en fracture fermée. De plus, bien réalisée, elle permet d'assurer la restitution de la forme et des dimensions du membre.

Le reproche qu'on lui a adressé de retarder la consolidation n'apparaît que par exception dans les observations que nous rapportons, pourrait-on encore trouver à cela des raisons autres que la présence des corps étrangers métalliques. Nous ne pensons pas toutefois qu'il faille y avoir recours systématiquement, et nous ne pouvons souscrire entièrement à l'opinion de Tanton qui prétendait que toutes les fois où la suture primitive est recherchée, la synthèse immédiate doit être réalisée.

6° La fermeture de fracture ouverte entreprise dans des conditions différentes de celles précédemment exposées doit être considérée comme une faute lourde.

7° Il ne peut être fait application de la méthode ici défendue, aux fractures ouvertes suites de

blesures de guerre, sauf cas tout à fait exceptionnels et sous les mêmes réserves que celles précédemment indiquées.

Vu : *le Doyen*,
Professeur TIFFENEAU.

Vu et permis d'imprimer :
Le Recteur de l'Académie de Paris,
Professeur ROUSSY.

IMPRIMERIE
LA GUTENBERG
18, AV. DE PARIS
VERSAILLES



